



Z 27.24 15 06-

Technische Universität Cottbus

Mitteilungen

01/1993

Amtsblatt der Technischen Universität Cottbus

01.04.1993

INHALT

Seite

1. Prüfungsordnung für den Studiengang Mathematik an der Fakultät
Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik der Technischen
Universität Cottbus vom 21.11.1992 2
2. Studienordnung für den Studiengang Mathematik an der Fakultät
Mathematik Naturwissenschaften und Informatik der Technischen
Universität Cottbus vom 21.11.1992 18

Herausgeber: Der Rektor der Technischen Universität Cottbus, Postfach 10 13 44, 03013 Cottbus
Redaktion: Pressestelle, Telefon: 0355 / 692159
Druck: TU Cottbus
Auflage: 250

PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN
STUDIENGANG MATHEMATIK
VOM 21.11.1992¹⁾

I. Allgemeines	3	III. Diplomprüfung	7
§ 1 - Zweck der Diplomprüfung	3	§ 17 - Zulassung.....	7
§ 2 - Diplomgrad	3	§ 18 - Umfang und Art der Diplomprüfung	8
§ 3 - Regelstudienzeit	3	§ 19 - Diplomarbeit.....	8
§ 4 - Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen	3	§ 20 - Annahme und Bewertung der Diplomarbeit	9
§ 5 - Prüfungsausschuß	3	§ 21 - Klausurarbeiten, sonstige schriftliche Arbeiten und mündliche Prüfungen	9
§ 6 - Prüfer und Beisitzer.....	4	§ 22 - Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung.....	9
§ 7 - Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufungsprüfungen	4	§ 23 - Wiederholung der Diplomprüfung.....	9
§ 8 - Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	5	§ 24 - Zeugnis.....	9
II. Diplom-Vorprüfung.....	5	§ 25 - Diplomurkunde.....	10
§ 9 - Zulassung	5	IV. Schlußbestimmungen.....	10
§ 10 - Zulassungsverfahren	6	§ 26 - Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung.....	10
§ 11 - Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung	6	§ 27 - Einsicht in die Prüfungsunterlagen.....	10
§ 12 - Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten	6	§ 28 - Inkrafttreten, Veröffentlichung.....	10
§ 13 - Mündliche Prüfungen.....	6	Anhang zur Diplomprüfungsordnung Mathematik ..	11
§ 14 - Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung	7		
§ 15 - Wiederholung der Diplom-Vorprüfung	7		
§ 16 - Zeugnis.....	7		

¹⁾ beschlossen vom Gründungssenat am 21.11.1992 und dem Minister für Wissenschaft, Forschung und Kultur zur Genehmigung vorgelegt.

I. Allgemeines

§ 1 - Zweck der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums im Studiengang Mathematik. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat²⁾ die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, Zusammenhänge seines Fachs überblickt, und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.

§ 2 - Diplomgrad

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Technische Universität Cottbus den akademischen Grad "Diplommathematiker" bzw. "Diplommathematikerin" (abgekürzt "Dipl.-Math.").

§ 3 - Regelstudienzeit

(1) Die Regelstudienzeit beträgt 9 Semester.

(2) Das Studium gliedert sich innerhalb der Regelstudienzeit in das Grundstudium (1. bis 4. Semester) und das sich an das Grundstudium nach dessen erfolgreichem Abschluß anschließende Fachstudium (5. bis 9. Semester einschließlich Diplomprüfung).

(3) Das Lehrangebot erstreckt sich über 8 Semester. Das Studium umfaßt Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs mit einem Gesamtvolumen von 170 SWS sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl. Im 9. Semester erfolgt die Vorbereitung und Anfertigung der Diplomarbeit.

§ 4 - Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen

(1) Die Diplom-Vorprüfung bildet den Abschluß des Grundstudiums. Sie findet am Ende des 4. Semesters oder zu Beginn des 5. Semesters möglichst in einem Zeitraum von zwei Wochen statt, wobei dem Studenten gestattet ist, eine Fachprüfung bereits nach dem 3. Semester abzulegen, wenn absehbar ist, daß die geforderten Leistungsnachweise nachgereicht werden können. Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung wird im 4. Semester (bzw. bei Vorziehen einer Fachprüfung im 3. Semester) zu den vom Prüfungsausschuß festgelegten Meldeterminen gestellt.

Der Prüfungsausschuß hat sicherzustellen, daß Leistungsnachweise und Fachprüfungen in den in dieser Prüfungsordnung festgesetzten Zeiträumen abgelegt werden können. Zu diesem soll der Kandidat rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Leistungsnachweise und der zu absolvierenden Fachprüfungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert werden.

(2) Die Diplomprüfung bildet den Abschluß des Fachstudiums. Die mündlichen Prüfungen finden am Ende des 8. oder zu Beginn des 9. Semesters möglichst in einem Zeitraum von zwei Wochen statt. Der Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung erfolgt im 8. Semester zu den vom Prüfungsausschuß festgelegten Meldeterminen. Absatz 1, Sätze 4 und 5 gelten entsprechend.

(3) Alle Prüfungen können vorzeitig abgelegt werden, falls die Prüfungsvorleistungen erbracht sind.

(4) Der Prüfungsausschuß kann auf begründeten Antrag des Kandidaten die in Absatz 1 genannten Meldefristen verlängern, falls die Fristen nicht einzuhalten waren oder ein ordnungsgemäßes Studium vorübergehend nicht möglich war. Der Antrag ist spätestens zum regulären Meldetermin zu stellen, und die Art und Dauer der Störung des Studienablaufs sind darzulegen und glaubhaft zu machen. Verlängerungsgründe sind insbesondere Krankheit (durch ärztliches Attest nachzuweisen), Schwangerschaft, erhebliche Belastung durch Mitarbeit in Gremien der Universität, Auslandsstudium.

§ 5 - Prüfungsausschuß

(1) Der Fakultätsrat der Fakultät 1 (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) bestellt einen Prüfungsausschuß für den Studiengang Mathematik, der aus 5 Mitgliedern besteht und sich wie folgt zusammensetzt:

3 hauptamtlich an der TU Cottbus tätige Professoren,
1 wissenschaftlicher Mitarbeiter,
1 Student.

(2) Der Fakultätsrat bestimmt aus dem Kreise der dem Prüfungsausschuß angehörenden Professoren einen Vorsitzenden und einen Stellvertreter. Der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein und leitet sie. Der Stellvertreter nimmt bei Verhinderung des Vorsitzenden dessen Aufgaben wahr. Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig bei Anwesenheit des Vorsitzenden bzw. seines Stellvertreters und mindestens zweier weiterer Mitglieder.

²⁾ Die in dieser Ordnung verwendeten Funktionsbezeichnungen (Professor, Prüfer, Kandidat usw.) gelten für Männer und Frauen gleichermaßen.

(3) Die Amtszeit der Professoren bzw. des wissenschaftlichen Mitarbeiters beträgt 2 Jahre, die Amtszeit des Studenten 1 Jahr.

Eine Wiederwahl ist möglich. Der Fakultätsrat kann mit der Mehrheit seiner Mitglieder vor Ablauf der Amtszeit einen neuen Prüfungsausschuß bestimmen.

(4) Der Prüfungsausschuß nimmt die ihm in dieser Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wahr und achtet darauf, daß die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er kann durch Beschluß Zuständigkeiten auf seinen Vorsitzenden übertragen. Gegen Entscheidungen aufgrund einer Übertragung kann der Betroffene Einwendungen erheben, die dem Prüfungsausschuß zur Entscheidung vorzulegen sind.

Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten desselben nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.

Der Prüfungsausschuß entscheidet mit einfacher Mehrheit der anwesenden Mitglieder (bzw. deren Vertreter); bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden (bzw. seines Stellvertreters).

(5) Der Prüfungsausschuß berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig nach Aufforderung über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offenzulegen. Der Prüfungsausschuß gibt Anregungen zur Reform der Studienordnung und der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen des Studienganges Mathematik und der Mathematikprüfungen anderer Studiengänge beizuwohnen und sich über die Einhaltung dieser Prüfungsordnung umfassend zu informieren.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Stellvertreter, die Prüfer und die Beisitzer bei Prüfungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6 - Prüfer und Beisitzer

(1) Alle an den Mathematikinstituten der Fakultät I (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) der Technischen Universität Cottbus tätigen Professoren und habilitierten wissenschaftlichen Mitarbeiter sind im Rahmen ihres Faches prüfungsberechtigt.

Zur Abnahme der Prüfungen im Anwendungsfach bzw. in den Zusatzfächern sind die Professoren und habilitierten Mitarbeiter der betreffenden Fakultäten bzw. Institute berechtigt. Über eine Erweiterung des

Kreises der Prüfungsberechtigten entscheidet der Prüfungsausschuß im Einzelfall.

(2) Als Beisitzer einer Prüfung in Mathematik kann bestellt werden, wer die Diplomprüfung Mathematik bzw. die 1. Staatsprüfung für das Lehramt Mathematik oder eine vergleichbare Prüfung bestanden hat. Beisitzer haben keine Entscheidungsbefugnis.

(3) Der Prüfungsausschuß bestimmt für jede Fachprüfung des Kandidaten einen Prüfer und einen Beisitzer. Sind mehrere Mitglieder des Lehrkörpers in einem Fach prüfungsberechtigt, so hat der Kandidat ein Vorschlagsrecht. Vom Vorschlag des Kandidaten soll nur in begründeten Fällen abgewichen werden. Grund hierfür kann insbesondere Überlastung des Prüfers bzw. Beisitzers sein.

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß dem Kandidaten die Namen der Prüfer und Beisitzer rechtzeitig bekanntgegeben werden.

§ 7 - Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufungsprüfungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen im Studiengang Mathematik an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt. Dasselbe gilt für Diplom-Vorprüfungen. Soweit die Diplom-Vorprüfung Fächer enthält, die an der TU Cottbus Gegenstand der Diplom-Vorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anerkennung mit Auflagen möglich. Die Anerkennung von Teilen der Diplomprüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte der Fachprüfungen oder die Diplomarbeit anerkannt werden soll.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen, und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges Mathematik an der TU Cottbus im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden anerkannt.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Anträge sind schriftlich mit den für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik zu richten.

(7) Falls ein Studienbewerber eine höhere als die nach Absatz 1 bis 5 zugebilligte Einstufung erreichen will, kann eine Einstufungsprüfung gemäß §17, Absatz 1 Brandenburgisches Hochschulgesetz durchgeführt werden. Anträge sind an den Prüfungsausschuß Mathematik zu richten, der die Prüfer bestellt.

§ 8 - Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Kandidat sich zu einer Prüfung nicht rechtzeitig angemeldet hat, zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der TU Cottbus benannten Arztes gefordert werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuß den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Die Entscheidung ist dem Kandidaten unverzüglich

schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Der Kandidat kann innerhalb einer Frist von 4 Wochen nach Erhalt der schriftlichen Mitteilung über die Entscheidungen gemäß Absatz 3 verlangen, daß diese Entscheidungen vom Prüfungsausschuß überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Diplom-Vorprüfung

§ 9 - Zulassung

(1) Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb der vom Prüfungsausschuß bestimmten Fristen im 4. Semester (bei Vorziehen einer Prüfung im 3. Semester) zu beantragen. Dem Antrag sind beizufügen:

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein als gleichwertig anerkanntes Zeugnis,

2. das Studienbuch der Technischen Universität Cottbus mit Auflistung der absolvierten Lehrveranstaltungen bzw. die entsprechenden Unterlagen der Hochschulen, an denen anzurechnende Studienzeiten absolviert wurden bzw. Studienleistungen erbracht wurden,

3. die folgenden Prüfungszugangsleistungen:

Mathematik: 2 Scheine³⁾ Analysis,

2 Scheine Lineare Algebra/

Analytische Geometrie

1 Schein Numerische Mathematik

1 Schein Wahlpflicht Angewandte Mathematik
siehe Anhang 1)

1 Schein Vorlesung oder Proseminar Reine
oder Angewandte Mathematik

Programmierkurs: 1 Schein

Anwendungsfach: siehe Anhang 2.

Fachübergreifende Studienanteile:

Scheine über 4 SWS haupt- und
anwendungsfachferne Lehrver-
anstaltungen oder Sprachkurse

4. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung oder eine Diplomprüfung im Studiengang Mathematik nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren befindet,

3) Ein "Schein" bestätigt die erfolgreiche Teilnahme an der jeweiligen Lehrveranstaltung oder an begleitend angebotenen Übungen. Soweit zu einer Lehrveranstaltung Übungen angeboten werden, wird deren Besuch dringend empfohlen.

5. gegebenenfalls Vorschläge für die Prüfer der Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung.

(2) Der Kandidat muß mindestens im Semester vor der beantragten Diplom-Vorprüfung an der Technischen Universität Cottbus eingeschrieben gewesen sein. Der Prüfungsausschuß kann in Einzelfällen Ausnahmen zulassen.

§ 10 - Zulassungsverfahren

(1) Über die Zulassung entscheidet auf Grund der eingereichten Unterlagen der Prüfungsausschuß Mathematik. Die Entscheidung wird dem Kandidaten mitgeteilt.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die nach §9 beizubringenden Unterlagen unvollständig sind und voraussichtlich auch nicht rechtzeitig nachgereicht werden können oder

2. der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in Mathematik endgültig nicht bestanden hat.

§ 11 - Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Kandidat nachweisen, daß er das Ziel des Grundstudiums erreicht hat und daß er insbesondere die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.

(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen in

1. Analysis (über den Stoff von 8 SWS Vorlesung),
 2. Lineare Algebra/Analytische Geometrie (über den Stoff von 8 SWS Vorlesung),
 3. angewandte Mathematik (über den Stoff von 4 SWS Vorlesung)
- und
4. im Anwendungsfach (siehe Anhang 2).

(3) Die Termine der Prüfungen der Diplom-Vorprüfung werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses festgelegt. Alle Prüfungen sollten möglichst innerhalb von zwei Wochen durchgeführt werden.

(4) Macht der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Kandidaten zu gestatten,

gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Gleiches gilt für Studienleistungen.

§ 12 - Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

(1) In Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten soll der Kandidat nachweisen, daß er in begrenzter Zeit, die zwischen 45 min. und 180 min. liegen sollte, und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu seiner Lösung finden kann.

(2) Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für studienbegleitende Leistungen genügt die Bewertung durch einen Prüfer. Das Bewertungsverfahren sollte 4 Wochen nicht überschreiten.

§ 13 - Mündliche Prüfungen

(1) In den mündlichen Prüfungen soll der Kandidat nachweisen, daß er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einem Prüfer und einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung abgelegt.

(3) Die Dauer mündlicher Prüfungen beträgt in der Regel etwa 30 Minuten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten jeweils im Anschluß an die Prüfung bekanntzugeben.

(5) Studenten der Technischen Universität Cottbus, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sind nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen, es sei denn, der Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Kandidaten.

§ 14 - Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	= eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

In Zeugnissen dürfen nur diese Noten verwendet werden.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können diese Noten durch Erhöhung bzw. Verminderung um 0,3 modifiziert werden. Die Note 1 kann jedoch nicht verbessert und die Note 4 nicht verschlechtert werden.

(2) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Fachnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	= sehr gut
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	= gut
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	= befriedigend
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	= ausreichend
bei einem Durchschnitt über 4,0	= nicht ausreichend.

(3) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen bestanden sind. Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten. Die Gesamtnote einer bestandenen Diplom-Vorprüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	= sehr gut
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	= gut
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	= befriedigend
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	= ausreichend.

(4) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird vom Ergebnis nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen nach dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

§ 15 - Wiederholung der Diplom-Vorprüfung

(1) Die Diplom-Vorprüfung kann jeweils in den Fächern, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, einmal wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen. In der Wiederholungsprüfung ist der Kandidat nicht an denselben Prüfer gebunden.

Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist nicht zulässig.

(2) Die Frist, innerhalb der die Wiederholungsprüfungen abzulegen sind, beträgt 6 Monate. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

§ 16 - Zeugnis

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung ist unverzüglich ein Zeugnis nach Anlage 3 auszustellen. Es wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik unterzeichnet.

(2) Ist die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung wiederholt werden können. Der Bescheid über die nicht bestandene Diplom-Vorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Hat der Kandidat die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Diplom-Vorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen läßt, daß die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden ist.

III. Diplomprüfung

§ 17 - Zulassung

(1) Die Zulassung zur Diplomprüfung ist schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb der vom Prüfungsausschuß bestimmten Fristen im 8. Semester zu beantragen. Dem Antrag sind beizufügen:

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein als gleichwertig anerkanntes Zeugnis,

2. das Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung im Studiengang Mathematik oder über eine als gleichwertig anzurechnende Prüfungsleistung,

3. das Studienbuch der Technischen Universität Cottbus mit Auflistung der absolvierten Lehrveranstaltungen bzw. die entsprechenden Unterlagen der Hochschulen, an denen anzurechnende Studienzeiten absolviert wurden bzw. Studienleistungen erbracht wurden,

4. die folgenden Prüfungszugangsleistungen, die von den bei der Anmeldung zur Diplom-Vorprüfung vorgelegten verschieden sein müssen:

Mathematik:

Wahlpflichtfach Reine Mathematik (siehe Anhang 1):

Scheine über 6 SWS Vorlesung

Scheine über 2 SWS Seminar

Wahlpflichtfach Angewandte Mathematik (siehe Anhang 1):

Scheine über 6 SWS Vorlesung

Scheine über 2 SWS Seminar

Mathematisches Spezialgebiet (siehe Anhang 1):

Scheine über 6 SWS Vorlesung

Scheine über 2 SWS Seminar

Anwendungsfach: siehe Anhang 4.

(Das Anwendungsfach bei der Diplomprüfung

muß nicht mit dem bei der Diplomvorprüfung

gewählten Anwendungsfach identisch sein.)

Fachübergreifende Studienanteile:

Scheine über 4 SWS haupt- und anwendungsfachfremde

Lehrveranstaltungen oder Sprachkurse

5. Nachweise über Berufspraktika von insgesamt 3 Monaten,

6. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplomprüfung im Studiengang Mathematik nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren befindet,

7. gegebenenfalls Vorschläge für die Prüfer der Fachprüfungen der Diplomprüfung.

(2) Der Kandidat muß mindestens im Semester vor der beantragten Diplomprüfung an der Technischen Universität Cottbus eingeschrieben gewesen sein.

(3) Über die Zulassung entscheidet auf Grund der eingereichten Unterlagen der Prüfungsausschuß Mathematik. Die Entscheidung wird dem Kandidaten mitgeteilt.

(4) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die nach § 17 Absatz 1 beizubringenden Unterlagen unvollständig sind und voraussichtlich auch nicht rechtzeitig nachgereicht werden können oder

2. der Kandidat die Diplomprüfung in Mathematik endgültig nicht bestanden hat.

§ 18 - Umfang und Art der Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen über Stoff, der von dem in der Diplom-Vorprüfung zugrundegelegten Stoff verschieden ist, in den Fächern

1. Reine Mathematik

(Stoff von 10 SWS Vorlesungen und Seminare, siehe Anhang 1),

2. Angewandte Mathematik

Stoff von 10 SWS Vorlesungen und Seminare, siehe Anhang 1),

3. selbstgewähltes Spezialgebiet der reinen oder angewandten Mathematik

(Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminare, siehe Anhang 1),

4. Anwendungsfach (siehe Anhang 4)

und

5. der Diplomarbeit.

(2) Die Termine der Prüfungen der Diplomprüfung werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Regel zu Ende des 8. oder Beginn des 9. Semesters des Kandidaten festgelegt. Die Prüfungen 1. bis 4. sollten möglichst innerhalb von zwei Wochen durchgeführt werden.

(3) Macht der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Gleiches gilt für Studienleistungen.

§ 19 - Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie ist in der Regel eine wissenschaftliche Einzelarbeit.

(2) Die Diplomarbeit kann von jedem Professor und habilitierten Mitarbeiter, der an einem der Mathematik-institute der TU Cottbus tätig ist, betreut werden. Dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema der Diplomarbeit Vorschläge zu machen. Soll die Diplomarbeit von einem Professor oder habilitierten Mitarbeiter ausgegeben werden, der an einem anderen Institut der Technischen Universität Cottbus tätig ist, oder in einer Einrichtung außerhalb der Technischen Universität Cottbus durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(3) Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Diplomarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Regel zu Beginn des 9. Semesters. Abweichungen hiervon klärt der Kandidat mit dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses individuell. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt 6 Monate. Thema und Aufgabenstellung der Diplomarbeit müssen so lauten, daß die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern.

(5) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Kandidat schriftlich zu versichern, daß er seine Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

§ 20 - Annahme und Bewertung der Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(2) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Einer der Prüfer soll derjenige sein, der das Thema der Diplomarbeit ausgegeben hat. Der zweite Prüfer wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Mindestens einer der beiden Prüfer muß als Universitätsprofessor hauptamtlich an der Fakultät 1 (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) der TU Cottbus tätig sein. Der Kandidat hat dabei Vorschlagsrecht.

(3) Beide Prüfer bewerten die Diplomarbeit unabhängig mit einer der in §14, Absatz 1, angegebenen Noten und begründen ihre Bewertung schriftlich. Die Arbeit gilt als "nicht ausreichend" bewertet, falls einer der beiden Prüfer sie mit "nicht ausreichend" bewertet. Sonst wird die Note der Diplomarbeit gemäß §14 als arithmetisches Mittel der Einzelnoten ermittelt. Das Bewertungsverfahren sollte 4 Wochen nicht überschreiten.

§ 21 - Klausurarbeiten, sonstige schriftliche Arbeiten und mündliche Prüfungen

Die §§ 12 und 13 gelten entsprechend.

§ 22 - Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und der Diplomarbeit sowie für die Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote gilt § 14 entsprechend.

(2) Bei der Bildung der Gesamtnote wird die Note der Diplomarbeit doppelt gewichtet. Die Gesamtnote errechnet sich in analoger Anwendung von §14, Absatz 2 aus den drei Fachnoten Mathematik, der Note im Anwendungsfach und der doppelt gewichteten Note der Diplomarbeit.

(3) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen und die Diplomarbeit von beiden Prüfern mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.

(4) Bei überragenden Leistungen kann der Prüfungsausschuss das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilen.

§ 23 - Wiederholung der Diplomprüfung

(1) Die Fachprüfungen und die Diplomarbeit können bei Bewertung mit der Note "nicht ausreichend" einmal wiederholt werden.

Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit ist für ein zur Wiederholung ausgegebenes Thema nur möglich, wenn bei Bearbeitung des Themas der ersten Diplomarbeit davon nicht Gebrauch gemacht wurde.

(2) Die Frist zur Wiederholung einzelner Teile der Diplomprüfungen beträgt 12 Monate. Im übrigen gilt §15 entsprechend.

§ 24 - Zeugnis

(1) Hat ein Kandidat die Diplomprüfung bestanden, so erhält er über die Ergebnisse ein Zeugnis gemäß Anhang 5, in das die Ergebnisse der mündlichen Mathematikprüfungen, der Prüfungen im Anwendungsfach, die Note und das Thema der Diplomarbeit sowie auf Antrag des Kandidaten die bis zum Abschluß der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer aufgenommen werden.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

§ 25 - Diplomurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird gemäß Anhang 6 die Verleihung des akademischen Diplomgrades gemäß § 2 beurkundet.

(2) Die Diplomurkunde wird vom Dekan der Fakultät I (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik der Technischen Universität Cottbus unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Cottbus versehen.

IV. Schlußbestimmungen**§ 26 - Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung**

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat aber die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß.

(3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungsergebnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2, Satz 2 ist nach einer Frist von 5 Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 27 - Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist schriftlich innerhalb eines Jahres an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik zu richten, der darüber entscheidet und Ort und Termin festlegt.

§ 28 - Inkrafttreten, Veröffentlichung

Diese Diplomprüfungsordnung tritt am Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Zuordnung der mathematischen FächerReine Mathematik

- Funktionalanalysis
- Differentialgleichungen (Grundlagen)
- Integralgleichungen
- Funktionentheorie
- Fourieranalysis
- Potentialtheorie
- Operatortheorie
- Mathematische Logik
- Modelltheorie
- Differentialgeometrie
- Topologie
- Algebra
- Zahlentheorie
- Gruppentheorie
- Ringe, Körper
- Endliche Geometrie
- Nichteuklidische Geometrie
- Universelle Algebra
- Darstellungstheorie

Angewandte Mathematik

- Optimierung
- Operations Research
- Spieltheorie
- Approximationstheorie
- Numerische Mathematik
- Differentialgleichungen
(Anwendungen, Numerik)
- Dynamische Systeme
- Graphentheorie
- Diskrete Mathematik
- Kombinatorik
- Lineare Modelle und Versuchsplanung
- Wahrscheinlichkeitstheorie
- Mathematische Statistik
- Stochastische Prozesse
- Simulation
- Zuverlässigkeitstheorie
- Versicherungsmathematik
- Wirtschaftsmathematik

Bei Abgrenzungsproblemen und über die Zuordnung nicht aufgeführter Gebiete entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Rücksprache mit dem zuständigen Dozenten.

Prüfungszugangsleistungen zur Diplom-Vorprüfung
und Prüfungsstoff in den Anwendungsfächern

Anhang 2

Bauingenieurwesen

Scheine über 12 SWS Vorlesung für Studenten des Bauingenieurwesens (z. B. Physik für Bauingenieure, Bauphysik, Technische Mechanik, Festigkeitslehre oder Statik, Konstruktion, Entwurf, Vermessungstechnik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesung aus den genannten Bereichen nach Absprache mit dem Prüfer; Grundlagen der Physik werden in jedem Fall vorausgesetzt.

Elektrotechnik

Scheine über 12 SWS Vorlesung für Studenten der Elektrotechnik

(z. B. Technische Mechanik, Thermodynamik, Elektrotechnik, Konstruktionslehre, Produktionslehre, Werkstofftechnik, Physik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesung aus den genannten Bereichen nach Absprache mit dem Prüfer; Grundlagen der Physik werden in jedem Fall vorausgesetzt.

Informatik

Scheine über 8 SWS Vorlesung Informatik
1 Praktikumsschein

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesung Informatik in Absprache mit dem Prüfer

Maschinenbau

Scheine über 12 SWS Vorlesung aus dem Angebot für Studenten des Maschinenbaus (z. B. Technische Mechanik, Thermodynamik, Elektrotechnik, Konstruktionslehre, Produktionslehre, Werkstofftechnik, Physik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesung aus den genannten Bereichen in Absprache mit den Prüfern; Grundlagen der Physik werden in jedem Fall vorausgesetzt.

Physik

1 Schein über 4 SWS Vorlesung Experimentalphysik
1 Schein über 4 SWS Vorlesung Theoretische Physik
1 Praktikumsschein

mündliche Prüfung über den Stoff von 6 SWS Vorlesung Experimentalphysik in Absprache mit dem Prüfer

oder
mündliche Prüfung über den Stoff von 4 SWS Vorlesung Theoretische Physik in Absprache mit dem Prüfer; Grundkenntnisse der Experimentalphysik werden vorausgesetzt.

Produktionswissenschaften

Scheine über 12 SWS Vorlesung aus dem Angebot für Studenten der Produktionswissenschaften (z. B. Technische Mechanik, Thermodynamik, Elektrotechnik, Konstruktionslehre, Produktionslehre, Werkstofftechnik, Physik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesung aus den genannten Bereichen in Absprache mit den Prüfern; Grundlagen der Physik werden in jedem Fall vorausgesetzt.

Umweltwissenschaften

Scheine über 12 SWS Vorlesung für Studenten des Studienganges Umweltwissenschaften (z. B. Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Physik, Strömungslehre, Thermodynamik, Werkstoffkunde, Chemie, Biologie, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 4 SWS Vorlesung aus den genannten Bereichen in Absprache mit dem Prüfer

Wirtschaftswissenschaften

Scheine über insgesamt 12 SWS Vorlesung (z. B. Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesung in Absprache mit dem Prüfer

Weitere Anwendungsfächer können vom Prüfungsausschuß im Einzelfall zugelassen werden, sofern Anwendungsmöglichkeiten für mathematische Disziplinen erkennbar sind. Prüfungszugangsleistungen und Prüfungsumfang müssen anderen Anwendungsfächern vergleichbar sein.

Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung:

Technische Universität Cottbus

Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik

ZEUGNIS
über die
DIPLOM-VORPRÜFUNG

.....

geboren am in

hat die Diplom-Vorprüfung im Studiengang Mathematik
nach der Diplomprüfungsordnung vom abgelegt und folgende
Noten erhalten:

Fach	Note	Prüfer
1. Analysis
2. Lineare Algebra/Analytische Geometrie
3. Angewandte Mathematik
4. (Bezeichnung des Anwendungsfaches)

Gesamtnote:

Cottbus, den

Siegel

.....
Der Vorsitzende des
Prüfungsausschusses
Mathematik

Noten: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Prüfungszugangsleistungen zur Diplomprüfung und
Prüfungsstoff in den Anwendungsfächern

Anhang 4, Seite 1

Bauingenieurwesen

Scheine für insgesamt 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten des Bauingenieurwesens (z. B. Höhere Statik und Dynamik, Flächentragwerke, Stahlbetonbau, Spannbetonbau, Stahlbau, Hydromechanik, Verkehrswesen, Vermessungswesen)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Elektrotechnik

Scheine für insgesamt 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten der Elektrotechnik (z. B. Mikrosystemtechnik, Steuerungstechnik, Kommunikationstechnik, elektrische Energietechnik, elektrische Antriebstechnik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Informatik

Scheine für insgesamt 10 SWS Vorlesungen und Seminare aus den Bereichen Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Technische Informatik
Schein über erfolgreiche Teilnahme am Programmierpraktikum

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Maschinenbau

Scheine für insgesamt 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten des Maschinenbaus (z. B. Thermische und hydraulische Maschinen, Förder- und Baumaschinen, Fahrzeugtechnik, Fertigungsanlagen, verfahrenstechnische Anlagen)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Physik

Scheine für insgesamt 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus den Bereichen Experimentalphysik, Theoretische Physik, Angewandte Physik

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Produktionswissenschaften

Scheine über 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten der Produktionswissenschaften (z. B. Werkstofftechnologie, Produktionsorganisation, Fertigungstechnik, Verfahrenstechnik, Energietechnik)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Umweltwissenschaften

Scheine für insgesamt 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten der Umweltwissenschaften (z. B. Immissionsschutz, Bodenkunde, Wasserwesen, Ressourcen- und Energiewirtschaft, Umweltmanagement)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Wirtschaftswissenschaften

Anhang 4, Seite 2

Scheine für insgesamt 12 SWS Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot der Wirtschaftswissenschaften (z. B. Rechnungswesen und Controlling, Innovation und Marketing, Produktion, Personalmanagement, Finanzwirtschaft)

mündliche Prüfung über den Stoff von 8 SWS Vorlesungen und Seminaren, der vom Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung verschieden sein muß, nach Absprache mit dem Prüfer

Weitere Anwendungsfächer können vom Prüfungsausschuß im Einzelfall zugelassen werden, sofern Anwendungsmöglichkeiten für mathematische Disziplinen erkennbar sind. Prüfungszugangsleistungen und Prüfungsumfang müssen anderen Anwendungsfächern vergleichbar sein.

Zeugnis über die Diplomprüfung:

Technische Universität Cottbus

Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik

ZEUGNIS

über die

DIPLOMPRÜFUNG

.....
geboren am in

hat die Diplomprüfung im Studiengang Mathematik

nach der Diplomprüfungsordnung vom abgelegt und folgende

Noten erhalten:

I. Diplomarbeit:

Thema:
.....
.....

Note: Betreuer:

II. Fachprüfungen:

Fach	Note	Prüfer
1. Reine Mathematik
2. Angewandte Mathematik
3. Mathematisches Spezialgebiet:
4. (Bezeichnung des Anwendungsfaches)

Gesamtnote:

Cottbus, den

Siegel

.....
Der Vorsitzende des
Prüfungsausschusses
Mathematik

Einzelnoten: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Gesamtnoten: mit Auszeichnung bestanden, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Diplomurkunde:

(Es wird eine separate Urkunde für die Verleihung des akademischen Grades "Diplommathematikerin (Dipl.-Math.)" ausgegeben.)

Technische Universität Cottbus

Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik

DIPLOM

Die Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik

der Technischen Universität Cottbus

verleiht durch diese Urkunde

.....

geboren am in

nach bestandener Diplomprüfung

den Diplomgrad

DIPLOMMATHEMATIKER

(DIPL.-MATH.).

Cottbus, den

Siegel

.....
Der Dekan der Fakultät für
Mathematik, Naturwissen-
schaften und Informatik

.....
Der Vorsitzende des
Prüfungsausschusses
Mathematik

STUDIENORDNUNG
FÜR DEN
STUDIENGANG MATHEMATIK
VOM 21.11.1992¹⁾

I. Allgemeines	19	III. Fachstudium.....	21
§ 1 - Geltungsbereich	19	§ 8 - Lehrveranstaltungen im Fachstudium.....	21
§ 2 - Studienvoraussetzung, Studienbeginn,.....	19	§ 9 - Diplomprüfung.....	21
Regelstudienzeit	19		
§ 3 - Studienziele.....	19	IV. Schlußbestimmungen.....	22
§ 4 - Tätigkeitsfelder	19	§ 10 - Inkrafttreten	22
§ 5 - Studienplan und Studienberatung.....	20	Anhang zur Studienordnung Mathematik.....	23
II. Grundstudium	20		
§ 6 - Lehrveranstaltungen im Grundstudium.....	20		
§ 7 - Diplom-Vorprüfung	21		

¹⁾ beschlossen vom Gründungssenat am 21.11.1992 und dem Minister für Wissenschaft, Forschung und Kultur angezeigt.

I. Allgemeines

§ 1 - Geltungsbereich

Die Studienordnung regelt auf der Grundlage der geltenden Diplomprüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Studiengang Mathematik an der Fakultät 1 (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) der Technischen Universität Cottbus und gibt Empfehlungen für ein erfolgreiches Studium. Für Einzelheiten wird auf die Diplomprüfungsordnung verwiesen.

§ 2 - Studienvoraussetzung, Studienbeginn, Regelstudienzeit

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die Hochschulreife (Abitur) bzw. eine durch Rechtsvorschrift gleichgestellte Hochschulzugangsberechtigung. Von ausländischen Studienbewerbern ist zusätzlich der Nachweis der ausreichenden Beherrschung der deutschen Sprache zu erbringen.

Die Studienbewerber sollten überdurchschnittliche mathematische Fähigkeiten sowie Freude am abstrakt-logischen und analytischen Denken mitbringen. Gute Kenntnisse der englischen Sprache erweisen sich im Laufe des Studiums der Mathematik als unentbehrlich.

(2) Der Studienbeginn erfolgt in der Regel im Wintersemester.

(3) Die Regelstudienzeit beträgt 9 Semester. Das Studium gliedert sich in das Grundstudium (1. - 4. Semester), das mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen wird, und das Fachstudium (5. - 9. Semester), das mit der Diplomprüfung endet.

(4) Das Lehrangebot erstreckt sich über 8 Semester. Das Studium umfaßt Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs mit einem Gesamtvolumen von 170 SWS sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl. Im 9. Semester erfolgt die Vorbereitung und Anfertigung der Diplomarbeit.

§ 3 - Studienziele

(1) Das Studium im Studiengang Mathematik will auf das interessante und vielseitige Tätigkeitsfeld eines Mathematikers²⁾ vorbereiten. Es erfolgt mit dem Ziel der Befähigung zum Entwurf und zur Analyse mathematischer Modelle komplexer Sachverhalte sowie mit dem Ziel der Befähigung zum selbständigen Lösen

wissenschaftlicher Probleme unter vorwiegender Nutzung mathematischer Theorien und Methoden.

(2) Durch eine umfassende mathematische Ausbildung, durch Schulung des analytischen Denkens und Anregung der mathematischen Phantasie soll der Student die Fähigkeit erwerben, sich später in die vielfältigen an ihn herangetragenen Aufgabengebiete selbständig einzuarbeiten und die in der Berufspraxis ständig wechselnden Aufgabenstellungen auf breiter Basis zu bewältigen.

3) Durch eine Ausbildung in einem Anwendungsfach soll der Student grundlegende Aufgabenstellungen und Vorgehensweisen eines Anwendungsgebietes der Mathematik kennenlernen mit dem Ziel, mathematische Strukturen zu erkennen und mathematische Modelle entwickeln zu können. Er soll dabei auch die Zusammenarbeit mit Nichtmathematikern lernen und das Verständnis für andere Wissensgebiete vertiefen.

§ 4 - Tätigkeitsfelder

Die Absolventen des Studienganges Mathematik werden sowohl zum wissenschaftlichen Arbeiten in mathematischen Disziplinen als auch zur interdisziplinären Zusammenarbeit z. B. mit Naturwissenschaftlern, Ingenieuren oder Betriebswirtschaftlern befähigt sein.

Tätigkeitsfelder eröffnen sich insbesondere in der Wirtschaft

(EDV-Industrie, Banken, Versicherungen, EDV-Abteilungen von Unternehmen), in der Verwaltung und in der Forschung.

Typische Probleme, denen der Diplommathematiker in den verschiedenen Wirtschaftszweigen gegenübersteht, sind z. B.

- Analyse von wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen oder organisatorischen Problemen,
- Entwicklung neuer und Anpassung und Anwendung bekannter mathematischer Lösungsmethoden,
- Einsatz der Datenverarbeitungsanlagen zur effektiven Lösung von Problemen.

Aufgaben dieser Art treten außer in den klassischen Anwendungsgebieten Physik und Technik in steigendem Maße auch in anderen Anwendungsgebieten wie Biologie, Medizin, Umwelt-, Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften auf.

Ein Diplommathematiker muß sehr anpassungsfähig sein und eine besondere Fähigkeit zur Abstraktion besitzen. Er muß gleichzeitig mit den Methoden der numerischen Mathematik und der Stochastik und mit dem Einsatz von Rechenanlagen vertraut sein.

²⁾ Die in dieser Ordnung verwendeten Funktionsbezeichnungen (Professor, Prüfer, Kandidat usw.) gelten für Männer und Frauen gleichermaßen.

Der Erfolg des Diplommathematikers in seinem beruflichen Wirkungsfeld als Mitarbeiter einer Gruppe, die vorwiegend aus Nichtmathematikern besteht, hängt von seinen Fähigkeiten ab, konkret gegebene Aufgaben aus der Fachsprache des Anwendungsgebietes in die Sprache der Mathematik zu übersetzen, sie dort einer Lösung zuzuführen und die mathematischen Resultate wieder zurück in die Fachsprache des jeweiligen Anwendungsgebietes zu übersetzen.

§ 5 - Studienplan und Studienberatung

(1) Der von der Fakultät 1 (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) erstellte Studienplan (siehe Anhang 1) erläutert, wie der Diplomstudiengang Mathematik sachgerecht und in der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden kann.

Für einen erfolgreichen Abschluß des Studiums genügt es nicht, die in der Studienordnung bzw. im Studienplan genannten Lehrveranstaltungen lediglich zu besuchen. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen müssen in selbständiger Arbeit vertieft und durch Literaturstudien ergänzt werden. Darüber hinaus ist es erforderlich, sich auf die Übungen und Seminare vorzubereiten.

(2) Für den Studiengang Mathematik ist eine Fachstudienberatung durch beauftragte Mitarbeiter der Mathematik Institute der Fakultät vorgesehen. Deren Namen und Sprechzeiten sind im Dekanat der Fakultät 1 (Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik) per Aushang bekanntgemacht und dort auch telefonisch zu erfragen. Es wird empfohlen, diese Beratung bei allen Unklarheiten, insbesondere in folgenden Fällen, in Anspruch zu nehmen:

- vor der Wahl des Anwendungsfaches,
- vor der Wahl von Studienschwerpunkten,
- nach der Diplom-Vorprüfung,
- nach nicht bestandenen Prüfungen.

(3) Für allgemeine Fragen des Studiums steht die Allgemeine Studienberatung zur Verfügung, die insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden sollte:

- vor Beginn des Studiums,
- bei Studienfach-, Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
- vor einem Studium im Ausland.

II. Grundstudium

§ 6 - Lehrveranstaltungen im Grundstudium

(1) Mathematik

Das Grundstudium besteht aus Pflichtveranstaltungen in

- Analysis I und II (insgesamt 12 SWS Vorlesungen, Übungen und 8 SWS Praktika),
- Lineare Algebra und Analytische Geometrie I und II (insgesamt 12 SWS Vorlesungen, Übungen und 8 SWS Praktika),
- Numerische Mathematik I (insgesamt 6 SWS Vorlesungen und Übungen),

aus Wahlpflichtveranstaltungen aus dem Bereich der angewandten Mathematik (siehe Anhang 2) über 12 SWS Vorlesungen und Übungen sowie aus Wahlveranstaltungen über weitere Gebiete der reinen und angewandten Mathematik (Empfohlen werden mindestens weitere 6 SWS Vorlesungen und Übungen). Die Zuordnung zur reinen oder angewandten Mathematik geht aus Anhang 2 hervor.

(2) Anwendungsfach

Folgende Fächer können als Anwendungsfach im Studiengang Mathematik belegt werden:

- Bauingenieurwesen,
- Elektrotechnik,
- Informatik,
- Maschinenbau,
- Physik,
- Produktionswissenschaften,
- Umweltwissenschaften,
- Wirtschaftswissenschaften.

Es wird empfohlen, jeweils (mindestens) 20 SWS aus dem Angebot eines der genannten Studiengänge auszuwählen. Nähere inhaltliche Beschreibungen für diese Anwendungsfächer sind in Anhang 3 angegeben. Es werden besonders solche Fächer empfohlen, die für einen guten Überblick über den betreffenden Studiengang unerlässlich sind und in denen die Anwendung der Mathematik besonders deutlich sichtbar wird. Beispiele für Lehrveranstaltungen, die zur Auswahl stehen, sind auch aus Anhang 3 ersichtlich. Bei vorheriger Zustimmung des Prüfungsausschusses Mathematik sind weitere Anwendungsfächer möglich. Ein Wechsel des Anwendungsfaches ist grundsätzlich möglich, sollte aber sorgfältig mit einem Studienberater erörtert werden.

(3) Programmierkurs

Das Studium der numerischen Mathematik, aber auch der anderen mathematischen und Anwendungsfächer erfordert Grundkenntnisse des Programmierens. Daher sollte spätestens bis zum Beginn des 3. Semesters ein Programmierkurs von 4 SWS absolviert worden sein.

(4) Wahlfächer

Zu den Lehrveranstaltungen im Haupt- und Anwendungsfach kommt ein frei wählbarer Anteil von Fächern, die nicht in direktem Bezug zur Mathematik und auch nicht zum Anwendungsfach stehen. Es sind alle Fächer aus dem Angebot der Fakultäten der TU Cottbus zugelassen, jedoch werden die Angebote aus dem Bereich der Geisteswissenschaften bzw. der Sprachausbildung besonders empfohlen. Hierzu sollten im Grundstudium Lehrveranstaltungen im Umfang von ca. 6 SWS (davon 2 SWS Sprachen) besucht werden. Scheine über mindestens 4 SWS sind bei der Anmeldung zur Diplom-Vorprüfung vorzulegen.

§ 7 - Diplom-Vorprüfung

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Student nachweisen, daß er das Ziel des Grundstudiums erreicht hat und daß er insbesondere die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.

(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen in den Fächern

1. Analysis (über den Stoff von 8 SWS Vorlesung),
2. Lineare Algebra/Analytische Geometrie (über den Stoff von 8 SWS Vorlesung),
3. Angewandte Mathematik (über den Stoff von 4 SWS Vorlesung) und
4. Anwendungsfach (siehe Anhang 2 der Diplomprüfungsordnung Mathematik).

(3) Die Prüfungen der Diplom-Vorprüfung werden am Ende der Lehrveranstaltungen des 4. Semesters bzw. zu Beginn der Lehrveranstaltungen des 5. Semesters in der Regel innerhalb von zwei Wochen durchgeführt. Die Meldung zur Diplom-Vorprüfung erfolgt im 4. Semester zu den vom Prüfungsausschuß bekanntgegebenen Terminen. Weitere konkrete Festlegungen zu Zulassungsvoraussetzungen, Meldefristen und Prüfungsanforderungen trifft die Diplomprüfungsordnung Mathematik. Eine Fachprüfung kann vorgezogen und bereits nach dem 3. Semester abgelegt werden.

III. Fachstudium**§ 8 - Lehrveranstaltungen im Fachstudium****(1) Mathematik**

Während des Fachstudiums erweitert und vertieft der Student seine im Grundstudium gewonnenen Kenntnisse und wird in einem mathematischen Spezialgebiet bis an aktuelle Forschung herangeführt. Damit sich der Student einen Überblick verschaffen und hinreichend mit den Methoden und Ergebnissen seines Fachgebietes vertraut machen kann, sollten im Fachstudium Wahlpflichtveranstaltungen in reiner Mathematik und angewandter Mathematik im Umfang von je 18 SWS Vorlesung bzw. Übungen und 2 SWS Seminar besucht werden. Im mathematischen Spezialgebiet sollten weitere 12 SWS Vorlesung bzw. Übung und 2 SWS Seminar aus den Angeboten der reinen oder der angewandten Mathematik ausgewählt werden (siehe Anhang 2).

(2) Anwendungsfach

Aufbauend auf dem Grundstudium im Anwendungsfach wählt der Student zur Fortsetzung der Studien im Fachstudium nochmals 20 SWS Vorlesungen, Übungen bzw. Seminare aus dem Angebot des gleichnamigen Studiengangs der TU Cottbus aus. Bei der Festlegung des persönlichen Studienplanes sollte wieder der Fachstudienberater des betreffenden Faches konsultiert werden.

(3) Wahlfächer

Zur Abrundung des Studiums soll die Fortsetzung ergänzender Studien in Fächern dienen, die nicht in unmittelbarem Bezug zur Mathematik oder zum Anwendungsfach stehen. Diese sind frei wählbar aus dem Angebot der TU Cottbus und sollten in einem Umfang von ca. 6 SWS (davon 2 SWS Sprachen) im Fachstudium absolviert werden. Scheine über mindestens 4 SWS sind bei der Anmeldung zur Diplomprüfung vorzulegen. Empfohlen werden: Technikgeschichte, Baugeschichte, Technikphilosophie, Philosophische Probleme der Mathematik, Geschichte der Mathematik, Betriebspädagogik, Betriebswirtschaftslehre (falls nicht Bestandteil des Studiums des Anwendungsfaches), Fremdsprachen.

§ 9 - Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung bildet den Abschluß des Studiums im Studiengang Mathematik. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, Zusammenhänge seines Faches überblickt, und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.

(2) Die Diplomprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen in den Fächern

1. Reine Mathematik (über den Stoff von 10 SWS Vorlesung),
2. Angewandte Mathematik (über den Stoff von 10 SWS Vorlesung),
3. selbstgewähltes Spezialgebiet der reinen oder angewandten Mathematik (über den Stoff von 8 SWS Vorlesung),
4. Anwendungsfach (siehe Anhang 4 der Diplomprüfungsordnung Mathematik) und
5. der Diplomarbeit.

(3) Die Prüfungen 1. bis 4. der Diplomprüfung werden am Ende der Lehrveranstaltungen des 8. Semesters bzw. zu Beginn der Lehrveranstaltungen des 9. Semesters in der Regel innerhalb von zwei Wochen durchgeführt.

Die Meldung zur Diplomprüfung erfolgt im 8. Semester zu den vom Prüfungsausschuß bekanntgegebenen Terminen. Die Diplomarbeit wird im 9. Semester bearbeitet. Weitere konkrete Festlegungen zu Zulassungsvoraussetzungen, Meldefristen und Prüfungsanforderungen trifft die Diplomprüfungsordnung Mathematik.

(4) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie ist in der Regel eine wissenschaftliche Einzelarbeit, die von einem Professor oder habilitierten Mitarbeiter, der an einem der Mathematikinstitute der TU Cottbus tätig ist, ausgegeben und betreut wird. Mit Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik kann die Diplomarbeit aber auch von einem Professor oder habilitierten Mitarbeiter eines anderen Institutes ausgegeben werden oder in einer Einrichtung außerhalb der Technischen Universität Cottbus durchgeführt werden.

Der Student kann für das Thema der Diplomarbeit Vorschläge machen, oder er kann beantragen, daß ihm ein Thema vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik zugewiesen wird. Es wird empfohlen, die Suche nach einem Thema für die Diplomarbeit frühzeitig zu beginnen (etwa im 5. Semester bei Wahl des mathematischen Spezialgebietes) und mit infragekommenden Betreuern zu reden.

Zur Bearbeitung des Themas der Diplomarbeit gehört in der Regel der Besuch weiterer Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Forschungsseminare usw.), in denen der Student Spezialwissen erwirbt und wissenschaftliches Arbeiten trainiert. Art und Umfang dieser Veranstaltungen müssen mit dem Betreuer der Diplomarbeit individuell vereinbart werden.

Weitere Regelungen trifft die Diplomprüfungsordnung Mathematik.

IV. Schlußbestimmungen

§ 10 - Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Anhang zur Studienordnung MathematikEmpfohlener Modellstudienplan für den Studiengang MathematikI. Grundstudium (1. bis 4. Semester)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1. Mathematik:			
Analysis I 4+2	Analysis II 4+2	Wahlpflicht Mathematik 4+2	Wahlpflicht Mathematik 4+2
Analysis- prakt. I 0+4	Analysis- prakt. II 0+4		
Alg./ Geo. I 4+2	Alg./Geo. II 4+2		Wahl Mathematik 4+2
Algebra- prakt. I 0+4	Algebra- prakt. II 0+4	Numerik I 4+2	
Proseminar 0+2 (im 2. bis 4. Semester möglich)			
Programmierkurs 4 SWS (1. oder 2. Semester)			
===== Mathematik: 32 SWS Vorlesung, 22 SWS Übungen/Seminar, 16 SWS Praktikum, Summe: 54 SWS + 16 SWS Prakt. =====			
2. Fachübergreifende Studienanteile:			
Auswahl aus dem gesamten Angebot der TU Cottbus (bes. auch Fakultät 5)			
insgesamt 4 SWS im 1. bis 4. Semester			
(Summe 6 SWS)			
Sprachkurse: insgesamt 2 SWS im 1. bis 4. Semester =====			
3. Anwendungsfach:			
Als Anwendungsfach kann einer der in Anhang 3 genannten Studiengänge gewählt werden. Es sind für das 1. bis 4. Semester verteilt <u>insgesamt</u> <u>mind. 20 SWS</u> Vorlesungen, Übungen, Seminare bzw. Praktika aus dem Angebot des jeweils betreffenden Studienganges auszuwählen. Dazu wird Konsultation mit den zuständigen Fachstudienberatern empfohlen.			

=====

Grundstudium insgesamt:

54 SWS Mathematik

16 SWS Praktikum

20 SWS Anwendungsfach

6 SWS Fachübergreif. Anteile

Summe: 96 SWS, davon sind 90 SWS Pflicht- und Wahlpflichtfächer

=====

II. Fachstudium (5. - 8. Semester)4. Mathematik:

Reine Mathematik:

Auswahl von 18 SWS Vorlesungen und Übungen
(siehe Anhang 4) + 1 Seminar 2 SWSAngewandte
Mathematik:Auswahl von 18 SWS Vorlesungen und Übungen
(siehe Anhang 4) + 1 Seminar 2 SWSMathematisches
Spezialgebiet:Auswahl von 12 SWS Vorlesungen und Übungen
(siehe Anhang 4) + 1 Seminar 2 SWS

=====

Mathematik: 48 SWS Vorlesungen und Übungen,

6 SWS Seminar,

Summe: 54 SWS

=====

5. Anwendungsfächer:

Es sind für das 5. bis 8. Semester verteilt insgesamt 20 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare bzw. Praktika aus dem Angebot des jeweils betreffenden Studienganges auszuwählen. Dazu wird Konsultation mit den zuständigen Fachstudienberatern empfohlen.

=====

6. Fachübergreifende Studienanteile:

Auswahl aus dem gesamten Angebot der TU Cottbus, besonders empfohlen werden: Technikgeschichte, Baugeschichte, Technikphilosophie, Philosophische Probleme der Mathematik, Geschichte der Mathematik, Betriebspädagogik, Betriebswirtschaftslehre

insgesamt 4 SWS im 5. bis 8. Semester

(Summe 6 SWS)

Sprachkurse: insgesamt 2 SWS im 5. bis 8. Semester

=====

Fachstudium insgesamt:

54 SWS Mathematik

20 SWS Anwendungsfach

6 SWS fachübergreifende Studienanteile

Summe: 80 SWS

=====

7. Diplomarbeit:

1 Semester ganztägig, einschl. vorbereitender Speziallehrveranstaltungen in Absprache mit dem Diplombetreuer

Zuordnung der mathematischen FächerReine Mathematik

- Funktionalanalysis
- Differentialgleichungen (Grundlagen)
- Integralgleichungen
- Funktionentheorie
- Fourieranalysis
- Potentialtheorie
- Operatortheorie
- Mathematische Logik
- Modelltheorie
- Differentialgeometrie
- Topologie
- Algebra
- Zahlentheorie
- Gruppentheorie
- Ringe, Körper
- Endliche Geometrie
- Nichteuklidische Geometrie
- Universelle Algebra
- Darstellungstheorie

Angewandte Mathematik

- Optimierung
- Operations Research
- Spieltheorie
- Approximationstheorie
- Numerische Mathematik
- Differentialgleichungen (Anwendungen, Numerik)
- Dynamische Systeme
- Graphentheorie
- Diskrete Mathematik
- Kombinatorik
- Lineare Modelle und Versuchsplanung
- Wahrscheinlichkeitstheorie
- Mathematische Statistik
- Stochastische Prozesse
- Simulation
- Zuverlässigkeitstheorie
- Versicherungsmathematik
- Wirtschaftsmathematik

Bei Abgrenzungsproblemen und über die Zuordnung nicht aufgeführter Gebiete entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Rücksprache mit dem zuständigen Dozenten.

Anwendungsfächer für den Studiengang Mathematik

Anhang 3

Bauingenieurwesen

Vorlesungen für Studenten des Bauingenieurwesens:

- z. B. Physik für Bauingenieure,
- Technische Mechanik,
 - Festigkeitslehre,
 - Statik,
 - Baukonstruktion,
 - Bauphysik,
 - Höhere Statik und Dynamik,
 - Flächentragwerke,
 - Stahlbetonbau,
 - Spannbetonbau,
 - Stahlbau,
 - Hydromechanik,
 - Verkehrswesen,
 - Vermessungswesen,
 - Geotechnik.

Elektrotechnik

Vorlesungen aus dem Bereich der Elektrotechnik:

- z. B. Grundlagen der Elektrotechnik,
- Physik für Ingenieure,
 - Technische Mechanik,
 - Thermodynamik,
 - Konstruktionslehre,
 - Werkstofftechnik,
 - Produktionslehre,
 - Energietechnik,
 - Elektrische Antriebstechnik,
 - Steuerungstechnik,
 - Mikrosystemtechnik,
 - Kommunikationstechnik.

Informatik

Vorlesungen aus dem Bereich der Informatik:

- z. B. Theoretische Informatik,
- Praktische Informatik,
 - Technische Informatik,
 - Programmierpraktikum.

Maschinenbau

Vorlesungen aus dem Angebot für Studenten des Maschinenbaus:

- z. B. Physik für Ingenieure,
- Technische Mechanik,
 - Thermodynamik,
 - Elektrotechnik,
 - Allgemeine Konstruktionslehre,
 - Produktionslehre,
 - Werkstofflehre,
 - Maschinendynamik,
 - Fahrzeugtechnik,
 - Förder- und Baumaschinen,
 - Thermische Maschinen,
 - Hydraulische Maschinen.

Physik

Vorlesungen und Seminare aus den Bereichen

- Experimentalphysik,
- Theoretische Physik,
- Angewandte Physik,
- Anfängerpraktikum,
- Fortgeschrittenenpraktikum.

Produktionswissenschaften

Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten der Produktionswissenschaften:

- z. B. Grundwissen aus dem Bereich Maschinenwesen,
- Grundwissen aus dem Bereich Elektrotechnik,
 - Werkstofftechnologie,
 - Produktionsorganisation,
 - Fertigungstechnik,
 - Verfahrenstechnik,
 - Energietechnik.

Umweltwissenschaften

Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot für Studenten der Umweltwissenschaften:

- z. B. Physik,
- Chemie,
 - Biologie,
 - Grundlagen Umweltschutz,
 - Immissionsschutz,
 - Bodenkunde,
 - Wasserwesen,
 - Ressourcen- und Energiewirtschaft,
 - Umweltmanagement,
 - Technische Mechanik,
 - Konstruktionslehre,
 - Strömungslehre,
 - Thermodynamik,
 - Werkstoffkunde.

Wirtschaftswissenschaften

Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot der Wirtschaftswissenschaften:

- z. B. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre,
- Grundlagen der Volkswirtschaftslehre,
 - Rechnungswesen und Controlling,
 - Innovation und Marketing,
 - Produktion,
 - Personalmanagement,
 - Finanzwirtschaft,
 - Privatrecht,
 - Industriesoziologie.

Weitere Anwendungsfächer können vom Prüfungsausschuß im Einzelfall zugelassen werden, sofern Anwendungsmöglichkeiten für mathematische Disziplinen erkennbar sind. Prüfungszugangsleistungen und Prüfungsumfang müssen anderen Anwendungsfächern vergleichbar sein.